



TITLE:

資本論と一般均衡論

AUTHOR(S):

柴田, 敬

CITATION:

柴田, 敬. 資本論と一般均衡論. 經濟論叢 1933, 36(1): 80-110

ISSUE DATE:

1933-01-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130272>

RIGHT:

大正四年六月二十一日第三種郵便物認可（毎月一回一日發行）

京都市大學經濟學會 經濟論叢

第三十六卷 第一號

昭和八年一月一日發行

新年特別號

インフレーション財政策	法學博士 神戸 正雄
人口に關する小論	文學博士 高田 保馬
社會的に妥當なる農業經營規模に關するベルンハルデイの見解	經濟學士 八木芳之助
操短と生産費	經濟學士 大塚 一朗
資本論と一般均衡論	經濟學士 柴田 敬
中央銀行役制の發展に就いて	經濟學士 松岡 孝兒
預金通貨の貨幣的性質に就て	經濟學士 中谷 實
ケトレー直後の英佛統計學	法學博士 財部 靜治
土佐の育子策について	經濟學博士 本庄榮治郎
爲替心理説の批判	經濟學博士 谷口 吉彦
宇和島藩の蠟專賣	經濟學士 堀江 保藏
琉球農村共同體 <small>と我國民理想としての</small> 『國民共同體』	經濟學博士 石川 興二
地方財政の改革	經濟學博士 汐見 三郎
漁業組合論	經濟學士 蜷川 虎三
二ツのインフレーション	經濟學博士 小島昌太郎
新着外國經濟雜誌主要論題	

（禁 轉 載）

資本論と一般均衡論

柴田敬

はしがき

數理派の一般均衡論は、今日に於いて最もすぐれたる經濟理論であると言はれてゐる。勿論それに對しては幾多の非難もあり、又、實際尙ほ改めらるべき部分も残つてゐる。然し、それにしても、數理派の一般均衡論は、今日に於いて最もすぐれたる經濟理論であると言ひ得らるべき面を有してゐる事は否めない。一般均衡論が次第に注目されて來てゐる事は、此の意味に於いて、喜ぶべき事である。

然しながら、數理派の一般均衡論はあまりに形式的である。それは、今日の資本主義社會の構造や發展法則を體系的に把握する上には、あまりに無力である。無力であつてもかまはないと言ふ見方もある。然し、經濟學が、與へられた歴史上の經濟社會の構造や發展法則を體系的に把握する事を其の課題の重要な一部分として來た事は否めないし、又、苟くも今日經濟學に志す者として、少くとも今日の資本主義社會の構造や發展法則の體系的把握にまでは進まずには居り得ないと言ふ事も否めない。所が其の爲めには、數理派の一般均衡論はあまりに無力であつて、其處

に於いて取扱はれる動態論は、せつかくむづかしい數學を使つてこくめいに展開された一般均衡論との關聯があまりに薄すぎ、結局、理論拔きの經濟學に近づいてゐる。一般均衡論は存在を隠蔽する論理の遊技に過ぎずと言はれ、理論無き事をかくさんとするコケ嚇しのみと難ぜられてゐるのも、決して故無きわけでは無い。

之に反し、マルクスの經濟學は今日幾多の缺陷を指摘されてゐるにかかはらず、其處に於いて取扱はれる理論は、常に、今日の資本主義社會の構造や發展法則の體系的把握として、又は、それとの密接不可離の必然的關聯に於いて、提出されてゐるのである。

然らば、マルクスの經濟學をして斯く有力なるものたらしめ、數理派の一般均衡論をして斯く無力なるものたらしめてゐるものは何であるか。それは外でも無い、マルクス經濟學に於ては、資本主義的生産の構造及び其の發展法則が直接に分析されてゐるにもかかはらず、一般均衡論に於ては資本主義的生産の構造に參與する各個人の心裡の構造の分析に主力が注がれてゐる事である。勿論これは大體について言ひ得るだけであつて、部分的には、一般均衡論に於ても、資本主義的生産の構造が取扱はれてゐる。然し、一般均衡論に於いて取扱はれてゐる資本主義的生産の構造の分析は、あまりに副次的である。然らば、マルクス經濟學をして資本主義的生産の構造及び其の發展法則を把握する事を得しめ、一般均衡論をしてそれを得ざらしめてゐるものは何であるか。それには、研究者の存在によつて規定された關心の方向も作用してゐるであらう。然し、私は、

そればかりではない様に思ふ。一般均衡論の構造そのものが、そのままでは、論理的に、資本主義的生産の構造の分析を、従つて其の發展法則の把握を、不可能ならしめてゐる、と私は思ふ。

一般均衡論の構造そのものに含まれてゐる所の、資本主義的生産の構造の分析を論理的に不可能ならしめてゐる所のもの、従つて、資本主義的生産の發展法則の把握を論理的に不可能ならしめてゐる所のもの、それは一體何であるか。それは如何にして除く事が出来るか。それが本稿の問題とする所である。只今の卑見によれば、この問題を解決する事によつて、一般均衡論は資本主義的生産の構造及び其の發展法則の分析上極めて有力のものとなるのであり、マルクスに於いてすら看過され又は誤認されてゐた幾多の重要な問題がはつきりと現はれ、解決し得られるのである。勿論、不憫にして、これまでの數ならぬ私の研究が、殆んどすべてさうであつた様に、只今私の考へてゐる所も恐らく結局誤謬に過ぎないであらう。然し、たとへ結局誤謬に過ぎないのであらうともそれが何故に何處で誤つてゐるかはつきり見極め得るまでは徹底的に考へ抜いて見なければならぬ。ここには、其の爲めの出發點を示して、高教を願ふ次第である。

一、一般均衡論

問題の點を明かにする爲めに、先づ、一般均衡論を簡単に説明しなければならぬ。然し以下に示す所は、これまでの一般均衡論そのままではなく、やや書き改められたものである。それを

斯く書き改めたのには、單に本稿の問題の展開に都合よくしやうとする便宜上の理由に基づく部分（例へば、社會が資本家階級と労働者階級とに確然と區別され、資本家は専ら交換前保有する貨幣及び資本利潤を以つて生計を立て、基礎的生産財の供給者は専ら其の供給する基礎的生産財の代價で生計を立てる、と言ふ想定を加へた點の如き）もあれば、これまでの一般均衡論では不充分であると認めたのによる部分もある。従つて、それらの點を一々説明すべきであるが、それらの點自體が本稿の問題とする所では無いから、今は措く。

一般に理論經濟學的研究に於いて普通行はれてゐる様に、ここでも、單純再生産の行はれる事、固定資本の捨象従つて資本はすべて流動資本である事、資本の回轉期及び回轉期間がすべての生産部門に於いて等しい事、生産物はすべて資本家的に生産される事、完全なる資本家的自由競争の行はれる事、従つて、國家其他統制體の關與の捨象、財が微分し得られ其の需給函數が連續的である事、流通過程の磨擦無き事、與件に變化無き事、等を想定し、斯かる想定の下に論を進めるのである。斯かる想定を置く事は、理論經濟學的研究のはじめの段階に於ては、當然許さるべき事であり、斯かる想定自體が本稿の問題となる所ではないから、此の點にも深く觸れるを要しないと思ふ。

基礎的生産財（それ自體生産物に非ずして生産財として代價の支拂はれるもの）の中には、先づ各種の勞働力があるが、一定の條件の與へられた場合には、尙ほ此の外に、地力が數へられる。然し、ここでは地力の問題の生ずる以前の事が問題であるから、基礎的生産財としては専ら各種の勞働力があ

るばかりであると想定する。此の想定も、理論經濟學的研究の最初の段階に於ては、當然許さるべきであらう。

ここには、 m 人の資本家と r 人の労働者とのみから成る社會を想定する。資本家は、専ら、資本利潤を以つて、生計を立て労働者は専ら勞賃を以つて生計を立てるものとする。此の場合には、主觀價值説的に言へば、各資本家がどれだけ投資し、どれだけどの財を求めるかと言ふ事、及び、各労働者がどれだけどの勞働力を提供し、どれだけどの財を求めるかと言ふ事は、彼等が各財について認める所の主觀價值が何處で均衡を得るかによつてきまる。そこで、今、其の社會に、 $n-1$ 種類の消費財があるものとし、そのそれぞれの價格を示すに p_1, p_2, \dots, p_n を以つてし、又 m 人の資本家のうち、第一番目の資本家の交換後保有する貨幣の量を N_1 、第二番目の資本家のそれを N_2, \dots 最後の第 m 番目の資本家のそれを N_m を以つて示し、第一番目の資本家の交換後保有する第一種の消費財の量を N_{11} 、第二番目の資本家のそれを N_{21}, \dots 最後の第 m 番目の資本家のそれを N_{m1} を以つて示し、 \dots 第一番目の資本家の交換後保有する最後の第 $n-1$ 番目の消費財の量を $N_{1, n-1}$ 、第二番目の資本家のそれを $N_{2, n-1}, \dots$ 最後の第 m 番目の資本家のそれを $N_{m, n-1}$ を以つて示し、平均利潤率を p' を以つて示し m 人の資本家のそれぞれ投下する資本額を K_1, K_2, \dots, K_m を以つて示し、交換前保有する貨幣を G_1, G_2, \dots, G_m である²⁾と想定すれば、 m 人の資本家の各々が、 $n+1$ 種類の財（そのうち一つは、投資の回收として將來得らるべき、元利金であり、今一つは貨幣であり、其他は $n-1$ 種の消費財である）

1) 茲に「交換後保有する」と言ふのは、必ずしも現物形態に於いて保有する意味ではなく、消費享受してしまつてゐてもかまはないのである。又それは零でもあり得る。之等事以下の場合にも同様である。

2) これらには、零のものもあり得る。

に對して有する、限界效用の均衡を示す所の、 m_n ケの方程式を含む第I方程式群と、 m 人の資本家

$$\left\{ \begin{aligned} \psi N_{11}' &= \frac{1}{p_2} \psi N_{12}' = \frac{1}{p_3} \psi N_{13}' = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{1n}' = (1+p') \psi \{K_1(1+p')\} \\ \psi N_{21}' &= \frac{1}{p_2} \psi N_{22}' = \frac{1}{p_3} \psi N_{23}' = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{2n}' = (1+p') \psi \{K_2(1+p')\} \\ &\vdots \\ \psi N_{mj}' &= \frac{1}{p_2} \psi N_{m2}' = \frac{1}{p_3} \psi N_{m3}' = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{mn}' = (1+p') \psi \{K_m(1+p')\} \end{aligned} \right.$$

の各々につきその個人的收支の均衡を示す所の、 m ケの方程式を含む第II方程式群

$$\left\{ \begin{aligned} N_{11}' + p_2 N_{12}' + p_3 N_{13}' + \dots + p_n N_{1n}' &= K_1 p' + G_1 \\ N_{21}' + p_2 N_{22}' + p_3 N_{23}' + \dots + p_n N_{2n}' &= K_2 p' + G_2 \\ &\vdots \\ N_{m1}' + p_2 N_{m2}' + p_3 N_{m3}' + \dots + p_n N_{mn}' &= K_m p' + G_m \end{aligned} \right.$$

とが得られる。又、當該社會に e 種類の勞働力があるものとし、そのそれぞれの勞賃を示すに、 q_1, q_2, \dots, q_e を以つてし、 θ 人の勞働者のうち、第一の勞働者の提供する各種の勞働力の量を、それぞれ $E_{11}, E_{12}, \dots, E_{1e}$ 、第二番目の勞働者の提供するそれ等を $E_{21}, E_{22}, \dots, E_{2e}$ 、最後の第 θ 番目の勞働者の提供するそれ等を $E_{\theta 1}, E_{\theta 2}, \dots, E_{\theta e}$ を以つて示し、交換後第一番目の勞働者の保有する貨幣の量を N_{11} 、第一種の消費財の量を N_{12} 、最後の第 $n-1$ 種の消費財の量を N_{1n} 、第二番目の勞働者の交換後保有す

- 3) 正確には、最高の全體價値の得られる如く組合せられた諸財の量を、貨幣につき偏微分したもの
- 4) K なる資本の投下によつて買はれるものは $K(1+p')$ である。所で、 $\{K(1+p')\}$ なる一の將來財の一單位の現在價値は $\frac{1}{1+p'}$ である。従つて、 $\frac{1}{p'}$ は此の場合には $(1+p')$ となる。

るそれ等を、それぞれ、 $N_{01}^{21} N_{02}^{22} \dots N_{0n}^{2n}$ ……最後の第 θ 番目の労働者の保有するそれ等を、それぞれ $N_{01} \dots N_{0n}$ を以て示す事とすれば、 θ 人の労働者の各々が、 $n+e$ 種類の財（そのうち一つは貨幣であり、 $n-1$ 種類は消費財であり、 e 種類は労働力である）に對して有する限界效用の均衡を示す所の、 $(n+e-1)$ ヶの方程式を含む第Ⅲ方程式群

$$\left\{ \begin{array}{l} \psi N_{01} = \frac{1}{p_1} \psi N_{12} = \frac{1}{p_2} \psi N_{23} = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{0n} = \frac{1}{q_1} \psi E_{01} = \frac{1}{q_2} \psi E_{12} = \dots = \frac{1}{q_e} \psi E_{0e} \\ \psi N_{21} = \frac{1}{p_2} \psi N_{22} = \frac{1}{p_3} \psi N_{23} = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{2n} = \frac{1}{q_1} \psi E_{21} = \frac{1}{q_2} \psi E_{22} = \dots = \frac{1}{q_e} \psi E_{2e} \\ \vdots \\ \psi N_{01} = \frac{1}{p_1} \psi N_{02} = \frac{1}{p_3} \psi N_{03} = \dots = \frac{1}{p_n} \psi N_{0n} = \frac{1}{q_1} \psi E_{01} = \frac{1}{q_2} \psi E_{02} = \dots = \frac{1}{q_e} \psi E_{0e} \end{array} \right.$$

と、 θ 人の労働者の各々につきその個人的收支の均衡を示す所の、 θ ヶの方程式を含む第Ⅳ方程式群

$$\left\{ \begin{array}{l} N_{01} + p_2 N_{12} + p_3 N_{13} + \dots + p_n N_{1n} = q_1 E_{11} + q_2 E_{12} + \dots + q_e E_{1e} \\ N_{21} + p_2 N_{22} + p_3 N_{23} + \dots + p_n N_{2n} = q_1 E_{21} + q_2 E_{22} + \dots + q_e E_{2e} \\ \vdots \\ N_{01} + p_2 N_{02} + p_3 N_{03} + \dots + p_n N_{0n} = q_1 E_{01} + q_2 E_{02} + \dots + q_e E_{0e} \end{array} \right.$$

とが得られる。第Ⅰの方程式群には、 $n-1$ 種類の消費財の価格に関する $n-1$ ヶ、 m 人の資本家の各々の投下する資本の額に関する m ヶ、平均利潤率に関する 1 ヶ、及び m 人の資本家の各々が交換後

保有す n 種類の財の各々の量に關する mn ケ (實は各資本家について更に今一つ、交換後保有せらる財 $+p'$ があるが、其處には新しい未知數は一つも含まれてゐないから)、合計 $(m_1 + m_2 + \dots + m_n)$ ケだけの未知數が含まれ、第Ⅲ方程式群には、 l 人の労働者の各々の需要する n 種類の財の各々の量に關する ln ケ、彼等の各々の供給する e 種類の労働力の各々の量に關する le ケ、及び、 e 種類の労働力の價格に關する e ケ、合計 $(m_1 + m_2 + \dots + m_n + l + e)$ ケの新しい未知數が含まれてゐる、第Ⅱ及び第Ⅳ方程式群には何等新しい未知數は含まれてゐない。

社會的生産物は、生産手段と消費手段とに二大別される。ここではそれ等がすべて資本主義的に生産されるものとし、前者を資本財と呼び後者を消費財と呼ぶ。生産物を生産する爲めには、資本財と労働力とを要する。(地方の問題は、想定により捨象してある)。而して、生産物を生産するに要する資本財と労働力とのそれぞれの量に、それぞれその價格を乗じたものは、其の生産物の生産に要する生産費 (資本家から見た) を構成する。資本家は、此の生産費以上の可及的大なる餘剩價格を得られる様な生部部門に於いて生産せんとつとめるのであるから、結局、完全なる資本家的自由論争が行はれる限り、正常的には、生産物の價格は、其の生産費に平均利潤を加へた點に、從つて、其の生産費に $(1+p')$ を乗じた點に、きまる。そこで今、社會に S 種類の資本財があるものとし、そのそれぞれの價格を示すに、それぞれ k_1, k_2, \dots, k_s を以つてし、更に、諸生産物の各々の一單位の生産に要する諸資本財及び労働力のそれぞれの量が技術的に與へられてゐるとする (即ち、貨幣一

單位を生産するに要する第一第二……第 s 種の資本財の量はそれぞれ、 $\alpha_{11}, \alpha_{12}, \dots, \alpha_{1s}$ 、第二第二……第 e 種の労働力の量は、それぞれ、 $\alpha_{e1}, \alpha_{e2}, \dots, \alpha_{es}$ 、第一第二……第 e 種の労働力の量は $a_{e1}, a_{e2}, \dots, a_{es}$ 、最後の第 $n-1$ 種の消費財の一單位を生産するに要する第一第二……第 s 種の資本財の量は $\beta_{11}, \beta_{12}, \dots, \beta_{1s}$ 、第一第二……第 e 種の労働力の量は $a_{e1}, a_{e2}, \dots, a_{es}$ 、第一種の資本財の一單位を生産するに要する、第一第二……第 s 種の資本財の量は $\beta_{11}, \beta_{12}, \dots, \beta_{1s}$ 、第一第二……第 e 種の労働力の量は $b_{11}, b_{12}, \dots, b_{1e}$ 、最後の第 s 種の資本財の一單位を生産するに要する第一第二……第 s 種の資本財の量は $\beta_{s1}, \beta_{s2}, \dots, \beta_{se}$ 、であるとする之等は既知数であり、且つ生産量によつて動かぬものとする。而して之等はすべて流動資本であつて一度の生産の爲め使ひはたされるものゝみで、固定資本を要する事無く、且つ、各生産部門とも、資本の回轉期間が等しいものと想定する) ならば、

貨幣及び $n-1$ 種の各消費財について、 n ケの方程式を含む第V方程式群

$$\begin{cases} (\alpha_{11}k_1 + \alpha_{12}k_2 + \dots + \alpha_{1s}k_s + a_{11}q_1 + a_{12}q_2 + \dots + a_{1e}q_e)(1+p) = 1 \\ (\alpha_{e1}k_1 + \alpha_{e2}k_2 + \dots + \alpha_{es}k_s + a_{e1}q_1 + a_{e2}q_2 + \dots + a_{ee}q_e)(1+p) = p_e \\ \dots\dots\dots \\ (\alpha_{n1}k_1 + \alpha_{n2}k_2 + \dots + \alpha_{ns}k_s + a_{n1}q_1 + a_{n2}q_2 + \dots + a_{ne}q_e)(1+p) = p_n \end{cases}$$

が得られ、 s 種類の資本財について、 s ケの方程式を含む第VI方程式群

$$\begin{cases} (\beta_{11}k_1 + \beta_{12}k_2 + \dots + \beta_{1s}k_s + b_{11}q_1 + b_{12}q_2 + \dots + b_{1e}q_e)(1+p) = k_1 \\ (\beta_{e1}k_1 + \beta_{e2}k_2 + \dots + \beta_{es}k_s + b_{e1}q_1 + b_{e2}q_2 + \dots + b_{ee}q_e)(1+p) = k_e \\ \dots\dots\dots \\ (\beta_{s1}k_1 + \beta_{s2}k_2 + \dots + \beta_{ss}k_s + b_{s1}q_1 + b_{s2}q_2 + \dots + b_{se}q_e)(1+p) = k_s \end{cases}$$

が得られる。第V方程式群には、 s 種類の資本財のそれぞれの價格に關する s ケの新しき未知數

が含まれ、第Ⅵ方程式群には何等新しい未知数は含まれてゐない。

社會的に需要される諸消費財及び貨幣の總量は、結局、交換後各人の保有する貨幣及び諸消費財の總量に等しい。従つて、今、交換後各人によつて保有される貨幣の社會的總量を N_1 第一第二……及び最後の第 $n-1$ 種の消費財のそれを、それぞれ N_2, N_3, \dots, N_n を以つて示する事にすれば、 n ケの方程式を含む第Ⅶ方程式群

$$\begin{aligned} N_1 &= N_{11} + N_{12} + \dots + N_{1n} + N_{11} + N_{12} + \dots + N_{1n} \\ N_2 &= N_{21} + N_{22} + \dots + N_{2n} + N_{21} + N_{22} + \dots + N_{2n} \\ &\vdots \\ N_n &= N_{n1} + N_{n2} + \dots + N_{nn} + N_{n1} + N_{n2} + \dots + N_{nn} \end{aligned}$$

が得られる。この方程式群には、交換後保有される貨幣及び $n-1$ 種類の消費財の各々の總量に関する n ケの新しい未知数が含まれてゐる。生産がすべて資本家的に行はれ且つ均衡の達せられる所まで競争が行きつくすと言ふ想定の下に於ては、交換後保有される消費財はすべて資本家的に生産されたはづであり、且つ、生産された消費財は生産資本家の手許に賣残る事なく全部賣りつくされるはづであるから、交換後保有される $n-1$ 種類の消費財の量 N_2, N_3, \dots, N_n は、同時に、生産される量でもある。然るに、交換後保有される貨幣にあつては貨幣の特性上、従つてこの想定に於ても、交換前から保有されるものが含まれてゐる。従つて、生産される貨幣の量は、交換後保有される貨幣の量から、交換前保有された貨幣の量を減じたものに等しい。従つて、生産される貨幣

社會的に需要される各種の資本財の各々の總量は、各種の消費財及び各種の資本財の生産に要する各種の資本財の各々の總計である。然るに、生産がすべて資本家的に行はれ且つ均衡が達せられる所まで競争が行きつくと言ふ想定の下に於ては、需要される各種の資本財もすべて資本家的に生産されたはずであり、且つ生産された生産財は當該生産部門の生産に必要な以上に當該生産資本家の手許に賣残る事はないはずであるから、需要される第一第二……第 s 種の資本財の總量は、生産されるそれ等——それは、曩の約束により S_1, S_2, \dots, S_s を以つて示される——に等しいはずであり、他方、貨幣、各種消費財及び資本財の各々の一單位を生産するに要する各種の資本財のそれぞれの量は技術的に與へられてゐるのであるから、 s ヶの方程式を含む第 X 方程式群

$$\left\{ \begin{aligned} S_1 &= \alpha_{11}N_1'' + \alpha_{12}N_2'' + \dots + \alpha_{1n}N_n'' + \beta_{11}S_1 + \beta_{12}S_2 + \dots + \beta_{1s}S_s \\ S_2 &= \alpha_{21}N_1'' + \alpha_{22}N_2'' + \dots + \alpha_{2n}N_n'' + \beta_{21}S_1 + \beta_{22}S_2 + \dots + \beta_{2s}S_s \\ &\vdots \\ S_s &= \alpha_{s1}N_1'' + \alpha_{s2}N_2'' + \dots + \alpha_{sn}N_n'' + \beta_{s1}S_1 + \beta_{s2}S_2 + \dots + \beta_{ss}S_s \end{aligned} \right.$$

が得られる。此の方程式群の中には何等新しい未知數が含まれてゐない。

資本財とは異つて、勞働力は資本家的に生産されるものでは無い。社會的に提供される e 種類の各々の勞働力の總量——それは、曩の約束により E_1, E_2, \dots, E_e を以つて示されたものと、同じであるはずである——は、 θ 人の勞働者の提供する第一第二……第 e 種の勞働力の各量の總計であ

方程式群	それに含まれる	
	未知数	方程式
I	$mn+m+n$	mn
II		m
III	$(n+e)\theta+e$	$(n+e-1)\theta$
IV		θ
V	s	n
VI		s
VII	n	n
VIII	l	l
IX	$e+s$	e
X		s
XI		c
XII		l
計	$mn+m+2n$ $+n\theta+e\theta+$ $2e+2s+1$	$mn+m+2n$ $+n\theta+e\theta+$ $2e+2s+2$

ある。今、第II方程式群と第IV方程式群とに含まれるすべての方程式の左項と右項とを別々に合計し、一つの方程式に直すならば、

$$\begin{aligned}
 & (N_{11}' + N_{21}' + \dots + N_{m1}' + N_{11} + N_{21} + \dots + N_{m1}) + P_2(N_{12}' + N_{22}' + \dots + N_{m2}' + N_{12} + N_{22} + \dots + N_{m2}) + P_3(N_{13}' + N_{23}' + \dots + N_{m3}' + N_{13} + N_{23} + \dots + N_{m3}) \\
 & + \dots + N_{n3}' + N_{13} + N_{23} + \dots + N_{m3}) + P_n(N_{1n}' + N_{2n}' + \dots + N_{mn}' + N_{1n} + N_{2n} + \dots + N_{mn}) = P'(K_1 + K_2 + \dots + K_n) + G_1 + G_2 + \dots + G_m + n(F_{11} + F_{21} + \dots + F_{m1}) + q_2(F_{12} + F_{22} + \dots + F_{m2}) + \dots + q_e(E_{1e} + E_{2e} + \dots + E_{me}) \\
 & + \dots + E_{ne})
 \end{aligned}$$

となる。今之れをa方程式と呼ぶ。次に、第VII方程式群に含まれるnケのすべての方程式に順次に1, p_2, p_3, \dots, p_n を乗じ、次に、左項と右項とを別々に合計して一つの方程式を作るならば、

$$\begin{aligned}
 & N_1' + N_2' p_2 + \dots + N_{1n} p_n = (N_{11}' + N_{21}' + \dots + N_{m1}' + N_{11} + N_{21} + \dots + N_{m1}) + P_2(N_{12}' + N_{22}' + \dots + N_{m2}' + N_{12} + N_{22} + \dots + N_{m2}) \\
 & + \dots + N_{n3}' + N_{13} + N_{23} + \dots + N_{m3}) + P_n(N_{1n}' + N_{2n}' + \dots + N_{mn}' + N_{1n} + N_{2n} + \dots + N_{mn})
 \end{aligned}$$

となる。従つて、そこに含まれる方程式の数の方が未知数の数よりも一つだけ多い。

然しながら、第II、IV及びV乃至XII方程式群に含まれる方程式のうち一つは、他の諸方程式から當然導き出さるべき関係に

となる。今之れをb方程式と呼ぶ。次に第Ⅳ方程式に含まれるeケのすべての方程式に順次に q_1
 $q_2 \dots q_e$ を乗じ、次に左項と右項とを別々に合計して一つの方程式を作るならば、

$$E_1 q_1 + E_2 q_2 + \dots + E_e q_e = q_1 (E_{11} + E_{21} + \dots + E_{01}) + q_2 (E_{12} + E_{22} + \dots + E_{02}) + \dots + q_e (E_{1e} + E_{2e} + \dots + E_{0e})$$

となる。今之れをc方程式と呼ぶ。b方程式の右項はa方程式の左項に等しく、c方程式の右項はa方程式の右項中、 $p'(K_1 + K_2 + \dots + K_m) + G_1 + G_2 + \dots + G_m$ を除きたる部分に等しい。そこでb c方程式を考慮に入れる事によりa方程式は

$$N_1 + N_2 p_2 + \dots + N_n p_n = p'(K_1 + K_2 + \dots + K_m) + G_1 + G_2 + \dots + G_m + E_1 q_1 + E_2 q_2 + \dots + E_e q_e$$

となる。これをd方程式と呼ぶ。次に、第Ⅴ及び第Ⅵ方程式群に含まれる $+s$ ケのすべての方程式に順次に $N_1'' N_2'' \dots N_n'' S_1 S_2 \dots S_s$ を乗じ、次に、右項と左項とを別々に合計して一つの方程式を作れば

$$\{k_1(\alpha_{11}N_1'' + \alpha_{21}N_2'' + \dots + \alpha_{n1}N_n'' + \beta_{11}S_1 + \beta_{21}S_2 + \dots + \beta_{s1}S_s) + k_2(\alpha_{12}N_1'' + \alpha_{22}N_2'' + \dots + \alpha_{n2}N_n'' + \beta_{12}S_1 + \beta_{22}S_2 + \dots + \beta_{s2}S_s) + \dots + \beta_{s1}S_s\} + q_1(\alpha_{11}N_1'' + \alpha_{21}N_2'' + \dots + \alpha_{n1}N_n'' + \beta_{11}S_1 + \beta_{21}S_2 + \dots + \beta_{s1}S_s) + q_2(\alpha_{12}N_1'' + \alpha_{22}N_2'' + \dots + \alpha_{n2}N_n'' + \beta_{12}S_1 + \beta_{22}S_2 + \dots + \beta_{s2}S_s) + \dots + q_e(\alpha_{1e}N_1'' + \alpha_{2e}N_2'' + \dots + \alpha_{ne}N_n'' + \beta_{1e}S_1 + \beta_{2e}S_2 + \dots + \beta_{se}S_s)\} (1 + p') = N_1' + N_2 p_2 + \dots + N_n p_n + S_1 k_1 + S_2 k_2 + \dots + S_s k_s$$

なる方程式が得られる。之れをe方程式と呼ぶ。次に第Ⅶ及び第Ⅷ方程式群に含まれる $+s$ ケのす

べての方程式に順次に $q_1 q_2 \dots q_e k_1 k_2 \dots k_s$ を乗じ、次に、左項と右項とを別々に合計して一つ

の方程式を作るならば、

$$E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_gk_g = q_1(a_{11}N_1'' + a_{12}N_2 + \dots + a_{1n}N_n + b_{11}S_1 + b_{12}S_2 + \dots + b_{1g}S_g) + q_2(a_{21}N_1'' + a_{22}N_2 + \dots + a_{2n}N_n + b_{21}S_1 + b_{22}S_2 + \dots + b_{2g}S_g) + \dots + q_e(a_{e1}N_1'' + a_{e2}N_2 + \dots + a_{en}N_n + b_{e1}S_1 + b_{e2}S_2 + \dots + b_{eg}S_g) + k_1(\alpha_{11}N_1'' + \alpha_{12}N_2 + \dots + \alpha_{1n}N_n + \beta_{11}S_1 + \beta_{12}S_2 + \dots + \beta_{1g}S_g) + k_2(\alpha_{21}N_1'' + \alpha_{22}N_2 + \dots + \alpha_{2n}N_n + \beta_{21}S_1 + \beta_{22}S_2 + \dots + \beta_{2g}S_g) + \dots + k_g(\alpha_{g1}N_1'' + \alpha_{g2}N_2 + \dots + \alpha_{gn}N_n + \beta_{g1}S_1 + \beta_{g2}S_2 + \dots + \beta_{g2}S_g)$$

となる。之れを f 方程式と呼ぶ。f 方程式に $1 + p'$ を乗じたるものの右項は、e 方程式の左項に等しい。従つて、f 方程式を考慮に入れる事によつて e 方程式は

$$(E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_gk_g)(1 + p') = N_1'' + N_2p_2 + \dots + N_np_n + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_gk_g$$

となる。之れは

$$E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + (E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_gk_g)p' = N_1'' + N_2p_2 + \dots + N_np_n$$

と書き改められ得る。これを g 方程式と呼ぶ。この g 方程式に於ける N_1'' は第Ⅷ方程式に示されてゐる。従つて、g 方程式は

$$E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + (E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + S_1k_1 + S_2q_2 + \dots + S_gk_g)p' + G_2 + G_2 + \dots + G_m = N_1 + N_2p_2 + \dots + N_np_n$$

となる。之れを h 方程式と呼ぶ。然るに、h 方程式の右項は d 方程式の左項と等しい。従つて d 方程式は

$$E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + (E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_gk_g)p' + G_1 + G_2 + \dots + G_m = p'(K_1 + K_2 + \dots + K_m) + G_1 + G_2 + \dots + G_m + E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_eq_e$$

となる。之れは結局

$$E_1q_1 + E_2q_2 + \dots + E_nq_n + S_1k_1 + S_2k_2 + \dots + S_nk_n = K_1 + K_2 + \dots + K_m$$

となる。然るに此の方程式は、第Ⅱ方程に過ぎない。即ち、さきの第Ⅱ、Ⅳ及びⅤ乃至ⅩⅡ方程式群の中に含まれる方程式のうち一つは、當然他の諸方程式から導き出され得べき關係にあるのである。従つて、未知數の數よりも一つだけ多くの方程式がある様に見えるのは、實は、無效の方程式が一つ含まれてゐるのに過ぎない。實際には、方程式の數と未知數の數とは一致してゐる。従つて、財が微分し得られ、主觀價值函數が連續的である事を想定する限り、其處に均衡的體系が成立する。諸商品の價格も利潤率もこの均衡の達せられる所にきまる。

二、問 題

一般均衡論は右に於いて一々規定した様な幾多の約束の上に立つてゐる。其處で一般均衡論に對する批判は多くの場合、斯かる約束は許され難い、と言ふ點に向けられてゐる。然し卑見によれば、斯かる約束は、理論的研究の過程に於いて、當然許さるべきであると思ふ。尤も、これまでの一般均衡論が充分に完全であると言ふわけではない。例へば上に掲げた表現では、實は、原子論的社會觀が根柢に置かれてゐるのであり、従つて其の點は當然問題とさるべきである。然し、其れ等の點は容易に訂正し得られるのであつて、ここに、多少缺陷ある表現をそのまま受け入れるのは、専ら、それを訂正すればますます複雑になるからであり、斯く訂正する事が、本稿の問

題と直接の關係を有しないからである。問題はさうした所にあるのではない。

上に掲げたる所によつて明かな如く、一般均衡論によつて示される所の資本家的生産の構造は、あまりに複雑であつて、折角數字を以つて表現されてはゐても、それは、事實上は、とうてい計算するを得ない。事實上計算し得ないとするならば、それを援用して資本家的生産の構造の分析の行はれ得やう筈は無い。それが資本家的生産の構造の分析に役立ち得ないとすれば、構造法則との必然的關聯に於いて見らるべき發展法則の把握に役立ち得やうはづは無い。如何にいかめしい數字を用ひてあらうとも、そこに於ける分析は、實は、其の數字とはちがつたもので行はれてゐるのであり、其の數字が無くても出来る程度のものが行はれてゐるのに過ぎない。主體の構造の分析に於いては一應役立つかも知れないとしても、資本家的生産の構造其のものの分析又はそれを基礎とする其の發展法則の把握に於いて、これまでの一般均衡論があまりに無力であつた理由は正に此の點にあると思はれる。一般均衡論の構造そのものが、そのままでは、論理的に、資本主義的生産の構造の分析を、従つて其の發展法則の把握を、不可能ならしめてゐる、と私が言つたのは、此の事を指すのである。

然し、一般均衡論が事實上計算の出来ぬ様な複雑な構造を持つてゐると言ふ事は、決して、一般均衡論が誤つてゐると言ふ事も意味するものではない。我々の眼前にある資本主義社會は更に更に複雑を極めてゐるのである。一般均衡論は現實の此の複雑性の中から特殊の面を理想化し單

純化つつ抽き出して來たものである。それが複雑であると言ふのは、現實の複雑性がまだ十分に單純化されてゐない事を示すだけであつて、決して誤つてゐる事を意味するものではない。然し複雑なる現實を複雑なるままに取扱はんとすれば、とうてい理論的に把握する事は出来ない。理論的に把握する爲めには、我々の推理力の働き得る様な單純なる面を抽き出し、その分析からはじめつつ、次第に複雑なる規定を加へる事によつて現實に歸ると言ふ仕方によらねばならぬ。數的な推理力を働かせやうとするならば、先づ、その働き得る様な單純化を行はなければならぬ。これまでの一般均衡論に於いて缺けてゐたのは、此の單純化である。然らば、如何にしたならば、我々の數的な推理力の働き得る様な單純化が可能であるか。これが本稿の問題である。

三、一般均衡方程式組織の單純化

一般均衡の方程式組織を事實上計算し得るものとする爲めに、私の行はんとする加工は、一方では、各種の勞働力の供給者の實質勞賃を固定する事であり、他方では、資本家の諸財需要の比率を固定する事である。然らば、斯かる想定は如何なる意味に於いて許されるか、斯かる想定を加へる事は一般均衡の方程式を如何に計算可能にするか、斯かる想定を加へる事によつて一般均衡方程式體系はどうなるか、之等の問題が本節の述べんとする所である。

各種の勞働力の供給者がどれだけの財を需要するかと言ふ事は、人により時により所により

及び、 $n-1$ 種類の消費財の價格に關する $n-1$ ヶ、合計 $n+e+s$ ヶの未知數が含まれてゐるのであるが、第V方程式群には n ヶ、第VI方程式群には s ヶ、第I方程式群には e ヶ、合計 $n+e+s$ ヶの方程式が存在すると言ふ事を知る。即ち其處には未知數の數と同數だけの方程式が存在する。此の事は、其處に含まれてゐる未知數——諸消費財諸資本財及び諸勞働力の價格及び、利潤率——は其處だけで、即ち複雑な需要函數などを考慮に入れる事なしに、算定し得られる事を意味する。ここでは、生産される諸財の量や諸生産財をどこまでも多種であり得るものとした。然し、實際の研究に於ては、それ等は必要なる最少限度に止める事が出来るであらう。して見れば、諸消費財諸資本財及び諸勞働力の價格及び利潤率等が相互に如何に影響し合ふかと言ふ事を、一々計算する事は容易である。所謂勞働價值説による體系が、従つて、殊にマルクスの學説が、資本主義社會の構造や發展法則を體系的に把握する上に極めて有力であり得た理由の一つは、正に此の點に存してゐる様に思はれる。即ち例へば、マルクスは、「勞働力の價值は、他の總べての商品の價值と同様にこの特殊の物品の生産従つて又再生産に必要な勞働時間によつて決定される、……勞働力の生産に必要な勞働時間とは、歸するところ、この（勞働者の）生活資料の生産に必要な勞働時間であると言ふ事になる。……（所で）榮養、衣服、燃料、住宅等に關する自然的欲望は、それ自身、一國の風土的その他の自然的特徴の如何に従つて色々に異なるものである。他方に於いて、必要なる欲望と稱せられるものの範圍並びに充足様式は、それ自身、一の歴史的產物であつて大部分は一

國の文化段階に懸るものであり、就中また、本質的には、自由なる労働者の階級が如何なる條件の下に、随つて如何なる習慣と生活上の要求とを以つて形成されたかといふことに懸つてゐる。斯くて労働力なるものの價值の決定には、他の諸商品に於けるとは異り、歴史的並びに道德的の一要素が含まれることになる。然し一定の國、一定の時期について言へば、必要な生活資料の平均範圍は一定してゐるのである⁵⁾。(點は柴田)と言つて、労働者の必要生活資料を一定の姿に固定しつつ、分析を進めてゐるのである。

然し、各種労働者のそれぞれの需要(必要生活資料)を何等か一定の姿に固定すると言ふ事によつて取扱はれ得る問題は、諸資本財、諸労働力及び諸消費財の價格、及び、利潤率に關するものに過ぎない。社會的資本の運動を見る爲めには更らに、諸資本財、諸労働力及び諸消費財の量、資本及び餘剩價值の總量、及び、資本家需要、其他、をも考察せねばならぬ。而して一般均衡の方程式組織を此の點に關しても、事實上計算し得るものとする爲めに、私の加へんとする想定は、各資本家の諸財需要の比率及び投資額を固定する事である。

各々の資本家がどれだけの財を需要するかと言ふ事も、人により時により所により千差萬別である。資本家が、各種の財を需要する比率——例へば米を何石買ふとすれば炭を何俵買ひ絹衣を何反買ふ等々の比率——は、決して固定したものではない。然し、労働者の需要に關して言つた事は此の場合にもあてはまる。即ち、資本家の需要比率を先づ一定の姿に固定し、次に他の

姿に固定して考察する事によつてこそはじめて、資本家の需要の變化は如何なる影響を持つかと
言ふ事を推論すべき手がかりが得られるであらうし、又、一般的大體的に見れば、資本家の需要
比率の變化は、さして急激なものではないから、一般的大體的觀察の爲めには、資本家の需要を
或る姿に固定して推論しても大過ありと思はれない。従つて、一應それを或る姿に固定して見る
と言ふ事は、理論的研究の過程に於いては當然許される事である。

そこで今、資本家の貨幣及び第一第二……第 $n-1$ 種の消費財に對する需要比率が與へられてゐる
ものとし、第一番目の資本家の交換後保有する貨幣及び各種の消費財の量の比は、 $l_{11}':l_{12}':\dots:l_{1n}'$ ……
 $l_{m1}':l_{m2}':\dots:l_{mn}'$ 、第二番目の資本家のそれは、 $l_{21}':l_{22}':\dots:l_{2n}'$ …… $l_{m1}':l_{m2}':\dots:l_{mn}'$ 、
であるとするれば、 $(n-1)_m$ の方程式を含む第II方程式群

$$\begin{array}{ccccccc} \left. \begin{array}{l} N_{11}' \\ l_{11}' \\ N_{21}' \\ l_{21}' \\ \vdots \\ N_{m1}' \\ l_{m1}' \end{array} \right\} & = & \left. \begin{array}{l} N_{12}' \\ l_{12}' \\ N_{22}' \\ l_{22}' \\ \vdots \\ N_{m2}' \\ l_{m2}' \end{array} \right\} & = & \left. \begin{array}{l} N_{1n}' \\ l_{1n}' \\ N_{2n}' \\ l_{2n}' \\ \vdots \\ N_{mn}' \\ l_{mn}' \end{array} \right\} & = & \left. \begin{array}{l} N_{1n}' \\ l_{1n}' \\ N_{2n}' \\ l_{2n}' \\ \vdots \\ N_{mn}' \\ l_{mn}' \end{array} \right\} \end{array}$$

が得られる事を意味する。そこで今、更らに、各資本家の投資額 K_1, K_2, \dots, K_m が與へられてゐると
想定する。⁶⁾これによつて K_1, K_2, \dots, K_m の値を示す m 個の方程式が與へられる。これを III 方程式群と

6) 本稿に於ける如く、資本家の投資總額を固定して見る事は、一般均衡論的に見れば、投資に關する各資本家の態度を固定して見る事であり、最も自然的な固定の仕方である。然し實際は尙ほ吟味を要する事である。こゝでは、便宜上斯く固定し、その吟味は他日に譲る。

する。此の第Ⅱ及びⅢ方程式群と第Ⅱ方程式群とを考察すれば、そこには（諸消費財の價格及び利潤率の値は、第Ⅴ第Ⅵ及び第Ⅰ方程式により既に知られてゐるのであり、交換前保有される貨幣の量は、想定により、既知數であるから）各々の資本家の交換後保有する各々の財の量に關する mn ケ、及び各々の資本家の投下資本額に關する m ケ、合計 $(mn+m)$ ケの未知數が含まれてゐるのであるが、第Ⅱ方程式群には m ケ、第Ⅱ方程式群には $(n-1)_m$ ケ、第Ⅲ方程式群には m ケ合計 $(mn+m)$ ケの方程式が存在してゐる、と言ふ事を知る。即ち其處には未知數の數と同數だけの方程式が存在するのであり、従つて、其處に含まれてゐる未知數——交換後各々の資本家の保有する各々の財の量及び投下額——は、其處だけで發見し得られる。各資本家の需要比率を固定する事は、あまりに無理な固定の仕方であり、個々の資本家の問題の考察に際しては許され難い所であるが、資本家全體又は資本家の諸集團について見れば一應許される所であり、ここでは、正にさうした全體又は集團の問題の考察に對し一般均衡論を援用する道を求めてゐるのであるから當然許される。のみならず、資本家全體又は集團について見る時には、實際の研究過程に於いて、資本家の數を、ここに於ける如く多數とする事無く、必要な最少限度に止める事を得しむる事となり、従つて計算はますます容易にされる事となる。

各種の勞働力の供給者の必要生活資料、換言すれば、各種の勞働力のそれぞれの一單位を支持する爲めに消費すべき各種の財のそれぞれの量、即ち、實質勞賃を構成するそれぞれの財のそれ

類の資本財のそれぞれの總量に關する s ケ、 e 種類の勞働力のそれぞれの總量に關する e ケ、及び生産される貨幣の量に關する 1 ケ、合計 $(e+n+s+1)$ ケの未知數が含まれてゐるのに、第Ⅳ方程式群には n ケ、第Ⅴ方程式群には 1 ケ、第Ⅵ方程式群には e ケ、第Ⅶ方程式群には s ケ、合計 $(e+n+s+1)$ ケの方程式が存在する。此の事は、其處に含まれてゐる未知數——貨幣、諸消費財、諸資本財、及び諸勞働力の總量及び、貨幣の生産量——が、そこで算定し得られる事を意味する、此の結果により、我々は容易に、餘剩價值率、等々を算出し得るのである。

然し、以上に於いては、資本家的生産の構造の分析其のものに役立つ、と言ふ事が専らつとめられてゐる結果、止むを得ざる場合(個々の資本家の需要比率を固定したる如き)の外は、個々人的事情にふれない事になつてゐる。従つて、一般均衡論に於いては取扱はれてゐる所の、各個の勞働者の供給する各種の勞働力の量は、看過されてゐる。即ちそこでは、各個の勞働者がどの勞働力をどれだけ供給するかの問題は、看過されてゐる。これは、實質勞賃を所與のものと想定する事の必然的結果である。勞働價值説による體系に於いて、此の問題が充分に取扱はれないのは此の故である。而して其の事は、資本家的生産の構造に關する重要な問題が他に澤山ある事情の下に於いては、當然の事でもある。然しながら、一般均衡論は、元來、個々人的事情にも注目して立てられてゐるので、それとの關聯をつける爲めに、便宜上、更に次の想定を加へて見る。即ち今、1. 各々の勞働者は何等か一種の勞働力のみを提供するに過ぎないものとし、且つ、2. 各種の勞働力

に對する社會的總需要は、當該種類の勞働力を提供せんとする勞働者……想定により、第一種の勞働力の供給者は r_1 人、第二種の勞働力の供給者 r_2 人、……最後の第 e 種の勞働力の供給者は r_e 人であるとする——の間に均等に分けられるものとする。第一の想定は大體的觀察に於いては事實上も然る所であるから、當然の想定であるが、第二の想定は全く恣意的のものである。然し斯かる想定を置く事自體は、本稿の問題と直接の關聯を有するわけではなく、只、本稿の問題に適する如く一般均衡論を書き改めたるものが、はじめの一般均衡論と如何なる關係にあるかを反省する爲めの便宜に出するものに過ぎないから、斯かる想定を置く事も、ここでは、一應許されるであらう。第一の想定を加へる事によつて得られるものは、先づ次の如き $(e-1)\theta$ の方程式を有する

第V方程式群

$$\begin{array}{llll}
 E_{12} = & E_{13} = & \dots\dots\dots & E_{1e-1} = E_{1e} = 0 \\
 E_{22} = & E_{23} = & \dots\dots\dots & E_{2e-1} = E_{2e} = 0 \\
 \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\
 E_{r1+1,1} = & E_{r1+1,3} = & \dots\dots\dots & E_{r1+1,e-1} = E_{r1+1,e} = 0 \\
 E_{r1+2,1} = & E_{r1+2,3} = & \dots\dots\dots & E_{r1+2,e-1} = E_{r1+2,e} = 0 \\
 \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\
 E_{\theta-1,1} = E_{\theta-1,2} = E_{\theta-1,3} = & \dots\dots\dots & E_{\theta-1,e-1} = E_{\theta-1,e} = 0 \\
 E_{\theta 1} = E_{\theta 2} = E_{\theta 3} = & \dots\dots\dots & E_{\theta,e-1} = E_{\theta,e} = 0
 \end{array}$$

及び、 $n\theta$ の方程式を含む第VI方程式群

$$\begin{array}{ccccccc}
\frac{N_{11}}{I_{11}} & = & \frac{N_{12}}{I_{12}} & = & \frac{N_{13}}{I_{13}} & = & \dots = \frac{N_{1n}}{I_{1n}} = E_{11} \\
\frac{N_{21}}{I_{21}} & = & \frac{N_{22}}{I_{22}} & = & \frac{N_{23}}{I_{23}} & = & \dots = \frac{N_{2n}}{I_{2n}} = E_{21} \\
\vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\
\frac{N_{r1+1,1}}{I_{r1+1,1}} & = & \frac{N_{r1+1,2}}{I_{r1+1,2}} & = & \frac{N_{r1+1,3}}{I_{r1+1,3}} & = & \dots = \frac{N_{r1+1,n}}{I_{r1+1,n}} = E_{r1+1,2} \\
\frac{N_{r1+2,1}}{I_{r1+2,1}} & = & \frac{N_{r1+2,2}}{I_{r1+2,2}} & = & \frac{N_{r1+2,3}}{I_{r1+2,3}} & = & \dots = \frac{N_{r1+2,n}}{I_{r1+2,n}} = E_{r1+2,2} \\
\vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\
\frac{N_{\theta-1,1}}{I_{\theta-1,1}} & = & \frac{N_{\theta-1,2}}{I_{\theta-1,2}} & = & \frac{N_{\theta-1,3}}{I_{\theta-1,3}} & = & \dots = \frac{N_{\theta-1,n}}{I_{\theta-1,n}} = E_{\theta-1,e} \\
\frac{N_{\theta 1}}{I_{\theta 1}} & = & \frac{N_{\theta 2}}{I_{\theta 2}} & = & \frac{N_{\theta 3}}{I_{\theta 3}} & = & \dots = \frac{N_{\theta n}}{I_{\theta n}} = E_{\theta e}
\end{array}$$

である。第二の想定を加へる事によつて得られるものは、次の如き、 θ ヶの方程式を含む第Ⅶ方程式群

$$E_{r1} = E_{r2} = \dots = \frac{E_1}{r_1}, \quad F_{r1+1,2} = F_{r1+2,2} = \dots = \frac{E_2}{r_2}, \quad \dots, \quad \dots = F_{\theta-1,e} = F_{\theta e} = \frac{E_e}{r_e}$$

である。之等三つの方程式群には、 θ 人の労働者の供給する各種の労働力の量に關する θe ヶ、及び、交換後 r 人の労働者の保有する貨幣及び $n-1$ 種類の消費財のそれぞれの量に關する θn ヶ、合計 $(e+n)\theta$ ヶの未知數が含まれてゐるが、Ⅶ方程式群には $(e-1)\theta$ ヶ、第Ⅵ方程式群には $n\theta$ ヶ、第Ⅵ方程式群

には n ヶ、合計 n ヶの方程式が存在する。従つて、各労働者がどれだけの労働力を提供し、どれだけの財を需要するかが算定される。

以上に於いて私は、第Ⅱ、第Ⅴ、第Ⅵ、第Ⅳ、第Ⅸ、第Ⅹ、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ、第Ⅳ、第Ⅴ、第Ⅵ及び第Ⅶ方程式群を援用し、それ等より成る事實上計算し得る一般均衡體系を構成した。即ち其處に於いては、さきに示した一般均衡方程式組織の中から、第Ⅰ、第Ⅲ、第Ⅳ、第Ⅵ、第Ⅶ及び第Ⅷ方程式群が脱落し、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ、第Ⅳ、第Ⅴ、第Ⅵ及び第Ⅶ方程式群が新たに加へられてゐて、而も未知數の數には變化は無い。従つて茲に展開した一般均衡方程式組式と曩に掲げたそれとの關聯を明かならしめる爲めに、脱落した方程式群と新に加へられたそれ等との關係を述べなければならぬ。それは次の如くである。即ち脱落する方程式群の順を大體追ふて之れを見るに、先づ、資本家の需要比率を固定し（それによつて第Ⅱ方程式群は出來たのである）、且つ、各資本家のそれぞれの資本投下量を固定する事（それによつて第Ⅲ方程式群は出來たのである）は實は、第Ⅰ方程式群に於いて形式的に示された資本家の需給を一定の姿に固定する事であり、従つて、第Ⅰ方程式群は無効になる。此の場合には、斯く固定する事により、第Ⅱ及び第Ⅲ方程式群に於いて、それぞれ、 $n-1$ ヶ及び m ヶ、合計 mn ヶの方程式が加へられたのであるが、それによつて無効となる第Ⅰ方程式群にも mn ヶの方程式があつたのである。次に、實質賃銀を固定し（それによつて第Ⅰ方程式群は出來たのである）且つ、各々の労働者は何等か一種の労働力のみを提供するに過ぎないとする事、

(それによつて第Ⅴ方程式群は出来、前の想定を相合して第Ⅳ方程式群は出来たのである)は第Ⅲ方程式群に於いて示された労働者の需給する諸財の量を一定の姿に固定する事であるから、それによつて第Ⅲ方程式群は無効になる。然し、これ等の固定は更に、第Ⅳ方程式群に於いて形式的に示された所の労働者の收支の均衡を一定の方向に固定する事をも意味する。従つて、これ等の固定は、單に第Ⅲ方程式群を無効にするのみでなく、第Ⅳ方程式群をも無効にする。然るに此の場合には、斯く固定する事により、第Ⅰ、第Ⅴ、及び第Ⅵ方程式群に於いてそれぞれ e ケ、 $(e-1)\theta$ ケ、及び $n\theta$ ケ、合計 $(e+1)\theta+e$ ケの方程式が加へられたのであるが、それによつて無効となる第Ⅲ及び第Ⅳ方程式群には、それぞれ、 $(e+1)\theta$ ケ及び θ ケ、合計 $(e+1)\theta$ ケの方程式があつたのである。従つて、ここでは、新たに加へられる方程式の方が θ だけ少い。此の不一致に照應するものは、各種の勞働力に對する社會的需要總量が當該種類の勞働力提供者間に均分されるものとする事(それによつてⅦ方程式群は出来たのである)によつて生ずる事情である。即ち斯く想定する事は、各種勞働力のそれぞれの社會的總供給量と個々の労働者の供給量との關係を形式的に示す第Ⅳ方程式群の内容を一定の姿に固定する事であり、従つて、斯く固定する事によつてⅣ方程式群は無効になるのであるが、此の方程式群には e ケの方程式が含まれてゐるのに、其の固定により第Ⅳ方程式群に代つて新に附加せられる事になる第Ⅵ方程式群には、 θ ケの方程式が含まれてゐる。即ち此の場合には、新に加へられる方程式の方が θ だけ多い。第Ⅶ方程式群が脱落し第Ⅳ方程式群が新に加

へられたのは、只第Ⅶ方程式群を第Ⅳ方程式群に書き改めただけであり、斯く書き改める事を得たのは、實質勞賃が固定されてゐるからである。之れによつて、新に加へられた方程式群は全部説明されたのであるが、脱落した方程式群には、今一つ第Ⅵ方程式がある。然しこれは、曩に示した様に、はじめから無効なものである。即ち以上によつて、單純化された一般均衡方程式組織とそれ以前のものととの關聯は、明かにし得たかと思ふ。

むすび

以上に於いて私は、これまでの一般均衡論が資本主義社會の構造や發展法則の體系的把握に際し何故無力であつたかの所以をたづねて、それを、それがはじめからあまりに複雑なる規定をとり入れた事、それによつて事實上の計算が不可能となつてゐる事、に求め、如何にして事實上計算し得るものとなし得るか、に關する卑見を述べた。然らば、斯く事實上計算し得るものとなす時一般均衡論は理論經濟學的研究に、如何に資し得るか。私は、此の問題について、他の機會に高教を願ふであらう。